



⑩ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**  
⑩ **DE 202 09 515 U 1**

⑤ Int. Cl. 7:  
**B 64 C 31/06**  
B 63 H 9/06  
A 63 H 27/08

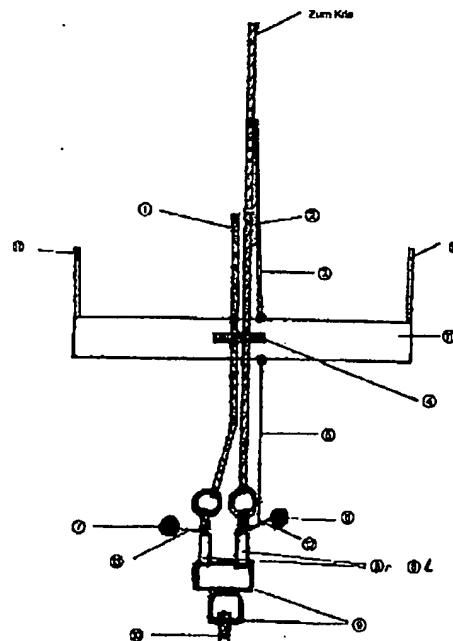
⑳ Aktenzeichen: 202 09 515.0  
㉑ Anmeldetag: 19. 6. 2002  
㉒ Eintragungstag: 17. 10. 2002  
㉓ Bekanntmachung  
im Patentblatt: 21. 11. 2002

DE 202 09 515 U 1

⑮ Inhaber:  
Huber, Christian, 83236 Übersee, DE  
  
⑰ Vertreter:  
Vossius & Partner, 81675 München

④ **Passives Sicherheitssystem für 4-Leiner Kites**

⑤ Sicherheitsvorrichtung zum Einsatz an Drachen bzw. Kites, mit mindestens einer Frontleine (1; 2) und einer Lenkstange bzw. Kitebar (11), wobei die mindestens eine Frontleine (1; 2) am Kite befestigbar ist, über die Kitebar (11) zum Kiter geführt wird und mindestens eine Schnellauslösevorrichtung (8; 8r) zur Verbindung mit dem Kiter aufweist, einer Zugleine (3), die an einer der Frontleinen (1; 2) und an der Kitebar (11) so befestigt ist, daß sie einen dauerhaften Zug auf die Kitebar (11) überträgt, und einer Auslöseleine (5), die so angeordnet ist, daß sie die Schnellauslösevorrichtung (8; 8r) bei Zug durch die Kitebar (11) und/oder die Zugleine (3) öffnet.



DE 202 09 515 U 1

BEST AVAILABLE COPY

02.09.02

202 09 515.0

Christian Huber  
Übersee, BRD  
u.Z.: G 2087 GM-DE

VOSSIUS & PARTNER  
PATENTANWÄLTE  
81674 MÜNCHEN

29. August 2002

5

### Passives Sicherheitssystem für 4-Leiner Kites

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Vermeiden von Gefahren, Unfällen, Verletzungen, Beschädigungen etc. im Bereich der Nutzung von Drachen  
10 bzw. Kites, Gleitschirmen u.ä. Die Erfindung ist insbesondere bezogen auf ein passives Sicherheitssystem für 4-Leiner Kites.

Der Kite (Drachen) ist ein Schirm, der sich im dreidimensionalen Raum bewegt und Vortrieb für diverse Sportzeuge erzeugt. Benutzer des Kite bzw. Kiter werden beispielsweise von dem Kite auf einem speziellen Board von ca. 2,20m Länge an ca.  
15 20m -30m langen Schnüren bzw. Leinen gezogen. Zum Kiten oder Kitesurfen wird vornehmlich ein Kite, ein Board (Kiteboard), eine Kontrollvorrichtung (Lenkstange oder Kitebar) und Zubehör, wie Trapez, Helm, Sicherheitssystem etc. benötigt.

Beim Kiten steht der Benutzer (Kiter) in der Regel auf einem Board mit Fußschlaufen, Bindungen oder ähnlichem und nutzt die Windkraft über den Kite, um sich fortzubewegen und/oder in die Luft zu heben. Hierbei ist der Kiter die einzige Verbindung  
20 zwischen Board und Kite und muß beide Geräte zugleich kontrollieren bzw. dirigieren. Der Kiter wiederum ist mit dem Kite über die Leinen, die an einem Trapez oder ähnlichem befestigt sind, verbunden.

Bei den Kites, die im weitesten Sinne paragliderähnlich ausgeführt sind, wird zwischen aufblasbaren Kites, auch Tubekites genannt, Luftkammerkites, auch Mattenkites genannt, und Mischformen der vorgenannten, sogenannten Hybridkites unterschieden. Kites sind vorzugsweise derart ausgeführt, daß ein Starten aus dem  
25 Wasser möglich ist.

Kiten kann außer auf einem Board auf dem Wasser auch auf dem Festland wie z.B.  
30 auf Sand, Rasen, Asphalt, Schnee, Eis etc. erfolgen. Hierzu werden Geräte wie bei-

DE 202 09 515 U1

02.09.02  
2

spielsweise Buggies, Skateboards, Mountainboards, Ski, Snowboard oder sonstige Kufengeräte, usw. eingesetzt. Kiten ist auch in Verbindung mit einem Boot möglich.

5 Zum Einsatz kommen vornehmlich 2-Leiner und 4-Leiner Kites. Ein 2-Leiner Kite weist zwei Kontrolleinen oder Steuerleinen auf, die zum Steuern des Kites nach links oder rechts verwendet werden.

10 Ein 4-Leiner Kite dagegen weist vier Leinen auf, zwei Frontleinen und zwei Steuerleinen. Die Leinen werden zum Steuern des Kite und zum Anstellen des Kite an den Wind verwendet. Hierbei werden die zwei Frontleinen ca. 1m vor der Kitebar zu einer Leine zusammengeführt. Diese Leine wiederum führt durch die Kitebar und dient der Veränderung des Anstellwinkels. Die Steuerung der Kites erfolgt weiterhin über eine Kontrollvorrichtung, wie z.B. eine Lenkstange oder Kitebar, über die die Leinen mit dem Schirm verbunden sind. Der Kiter selbst ist mit den zwei Frontleinen, auch Bremsleinen genannt, die durch die Kitebar geführt werden, und damit auch mit dem Kite fest verbunden.

15 Die vorliegende Erfindung wird bevorzugt in Verbindung mit 4-Leiner Kites eingesetzt.

20 Beim Kiten wirken hohe Kräfte auf Kiter und Gerät, je nach Wind können bis zu 200kg auf den Kiter wirken, so daß im Falle eines Kontrollverlustes oder eines Fahrfehlers ein hohes Verletzungsrisiko für Kiter und Dritte besteht, insbesondere, da der Kiter fest mit dem Kite verbunden ist und diesen nicht ohne weiteres loslassen bzw. sich von diesem trennen kann.

25 Heutige Systeme zur Sicherung vor Unfällen und Verletzungen weisen in der Verbindung Kiter-Kite auslösbare Karabiner oder eine sogenannte „Chicken-Loop“, die im Trapez eingehängt wird, auf. Aufgrund der hohen Kräfte, die durch den Kite entstehen, ist ein Trennen vom Schirm nur durch manuellen Eingriff möglich. Hierzu muß ein Sicherheitssystem ausgelöst werden, ähnlich dem Lösen des Sicherheitsgurts im Auto.

Darin birgt sich die Gefahr, daß ein Kiter, der das Bewußtsein verliert, der unter Schock steht oder der verletzt ist bzw. nur eine eingeschränkte Bewegungsfreiheit

DE 202 09 515 U1

02.09.02

hat, das Sicherheitssystem nicht ordnungsgemäß bedienen kann. Ein passives Auslösen eines derartigen Systems, das heißt daß der Kiter nicht aktiv einen bestimmten Auslösemechanismus betätigen muß, ist nicht möglich. Weiterhin wird dem natürlichen Verhalten bei Kontrollverlust oder bei Schmerz, i.e. dem Loslassen, unzureichend bzw. gar nicht Rechnung getragen.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung bereitzustellen, die eine passive Auslösung des Sicherheitssystems eines Kite, auch unter eingeschränkten körperlichen und geistigen Fähigkeiten, ermöglicht und mit der die weiteren Nachteile des Standes der Technik überwunden werden.

- 10 Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen der Ansprüche gelöst. Die Erfindung geht von dem Grundgedanken aus, daß in einer Gefahrensituation dem Kite ohne aktive Handlung des Kitors vollständig die Zugkraft genommen wird. Dies wird erreicht, indem der natürlichen Reaktion im Gefahrenfall, nämlich die Kitebar loszulassen, dahingehend Rechnung getragen wird, daß dadurch dem Kite vollständig die Zugkraft genommen wird, wozu kein manueller Eingriff des Kitors notwendig ist.

- 15 In einer bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsform werden die 2 Frontleinen des 4-Leiner Kites nicht zu einer Leine zusammen geführt, sondern ungeteilt bzw. einzeln durch die Kitebar geleitet und als Sicherheitssystem verwendet. Die Frontleinen sind jeweils mittels einer Schnellauslösevorrichtung mit dem Kiter bzw. mit dem Trapez des Kitors verbunden. Werden diese Schnellauslösevorrichtungen manuell betätigt, so löst sich die Verbindung Kiter – Frontleinen und der Kite wird freigegeben. Er ist nicht mehr mit dem Kiter verbunden. Wahlweise kann auch nur eine der Frontleinen gelöst werden, so daß der Kite ausweht, aber immer noch mit dem Kiter verbunden ist.

- 25 Vorzugweise ist hierbei eine Frontleine oberhalb der Kitebar mit einer Zugleine verbunden, die mit ihrem anderen Ende mit der Kitebar verbunden ist. Über diese Zugleine wird eine Kraft auf die Kitebar übertragen. Eine solche Kraft entspricht in etwa 2kg. Des weiteren weist die Vorrichtung eine Auslöseleine auf, die einerseits mit der Kitebar und andererseits mit einer der Schnellauslösevorrichtungen der Frontleinen verbunden ist.

DE 202 09 515 U1

02.09.02

Läßt der Kiter die Kitebar los, wird diese durch die vom Kite ausgeübte und über die Zugleine übertragene Kraft in Richtung des Kite gezogen. Dadurch wird die, in einer bevorzugten Ausführungsform an der Kitebar befestigte, Auslöseleine gespannt, wodurch wiederum die mit der Auslöseleine verbundene Schnellauslösevorrichtung automatisch betätigt wird. Somit wird eine Frontleine des Kite freigegeben. Über die gelöste Frontleine und die mit dieser verbundene Zugleine wird die Kitebar in Richtung Kite gezogen. Dieser gibt mangels gestraffter Zugleine dem Wind nach und weht aus, das heißt er stellt sich dem Wind nicht mehr entgegen und übt keine oder nur geringe Kräfte auf den Kiter aus. Der Kiter ist mit dem Kite nur noch über die zweite Frontleine verbunden.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist die Vorrichtung eine Hülle auf, durch die die Auslöseleine und eine Frontleine geführt werden. Die Hülle wiederum wird durch die Kitebar oder durch eine an der Kitebar angeordnete Einrichtung geführt. Während das eine Ende der Auslöseleine an der Schnellauslösevorrichtung angeordnet ist, weist das andere Ende außerhalb der Hülle eine Vorrichtung auf, die so ausgebildet ist, daß sie nicht durch die Hülle und/oder die oben genannte Einrichtung geführt werden kann. Wird nun die Kitebar losgelassen, wird diese durch die vom Kite ausgeübte und über die Zugleine übertragene Kraft in Richtung des Kite gezogen. Über die an der Kitebar angeordnete Einrichtung wird der Zug auf die an der Auslöseleine angeordnete Einrichtung übertragen, wodurch Schnellauslösevorrichtung automatisch betätigt wird. Der Kite weht wie oben beschrieben aus.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele und der Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Prinzipskizze einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;
- 25 Fig. 2 eine teilweise geschnittene Draufsicht auf eine bevorzugte Ausführungsform;
- Fig. 3 eine teilweise geschnittene Draufsicht auf eine weitere bevorzugte Ausführungsform; und

DE 202 09 515 U1

Fig. 4 eine Prinzipskizze einer bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsform.

Fig. 1 zeigt eine Prinzipskizze einer bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsform aufweisend eine Steuerleine rechts (16), eine Steuerleine links (17), eine rechte Frontleine 1 (Frontleine rechts) und eine linke Frontleine 2 (Frontleine links).  
 5 Hierbei wird die rechte Frontleine 2 durch einen Ring 4 durch eine Kitebar 11 geführt. Am Ende der rechten Frontleine 2 ist ein Karabiner, vorzugsweise ein Metallkarabiner, der eine Schnellauslösevorrichtung, vorzugsweise einen Schnellauslösehaken 8r, aufweist, angeordnet. Der Schnellauslösehaken ist bevorzugt vom Typ  
 10 Wichard®, Kong®, etc.

Am Schnellauslösehaken 8r ist eine Reißleine 12 angeordnet, die eine Notauslöseinrichtung, z.B. eine Notauslösekugel 6 (Notauslösung manuell), aufweist. Des weiteren ist an der Reißleine 12 eine Auslöseleine 5 angeordnet die wiederum mit der Kitebar 11 verbunden ist. Auslöseleine 5 ist in weiteren bevorzugten Ausführungsformen mit dem Schnellauslösehaken bzw. Schnapphaken 8r direkt oder mit  
 15 der Notauslösekugel 6 direkt verbunden. Die Notauslöseeinrichtung kann in bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsformen andere Formen, wie beispielsweise die eines Rings oder ähnliches, aufweisen.

Die Schnellauslösevorrichtungen bzw. -haken 8l, 8r sind in einer bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsform an einer Wirbelvorrichtung 9 befestigt, die weiterhin bevorzugt einen Karabiner aufweist. Die Wirbelvorrichtung 9 (Wirbel mit Karabiner) ist wiederum mit einem Trapezhaken 10 des Trapezes des Kites verbindbar, so daß Kiter und Kite über die Frontleinen 1, 2 miteinander verbunden sind.  
 20

Wird über die Notauslösekugel 6 oder die Auslöseleine 5 an der Reißleine 12 oder  
 25 direkt am Schnellauslösehaken 8r gezogen, öffnet sich der Karabiner und gibt die Frontleine 2 frei. Diese ist bevorzugt so am Kite (nicht dargestellt) angeordnet, daß ein Lösen der Frontleine 2 eine derartige Verstellung des Kites bewirkt, daß dieser sich dem Wind nicht mehr entgegenstellt und ausweht.

Die Länge der Auslöseleine 5 entspricht in einer bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsform der Armlänge des Kitors plus etwa 10cm. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Länge der Auslöseleine 5 einstellbar.

Die linke Frontleine 1 wird, ebenso wie Frontleine 2, durch den Ring 4 (fest Verbun-  
 5 den mit Bar zur Durchführung der Frontleinen) geführt, der fest mit der Kitebar 11 verbunden ist. Am Ende der linken Frontleine 1 ist vorzugsweise ein Karabiner vorgesehen, der eine Schnellauslösevorrichtung 8l entsprechend der Schnellauslöse-  
 vorrichtung 8r aufweist. Am Schnellauslösehaken 8l ist eine Reißleine 13 angeord-  
 net, die eine Notauslöseeinrichtung, z.B. eine Notauslösekugel 7, aufweist. Die Not-  
 10 auslöseeinrichtung kann in bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsformen andere Formen, wie beispielsweise die eines Rings oder ähnliches, aufweisen.

Wird an der Reißleine 13 beispielsweise über die Notauslösekugel 7 (Schirmtren-  
 nung manuell) oder direkt am Schnellauslösehaken 8l manuell gezogen, öffnet sich  
 der Karabiner und gibt die Frontleine 1, wie oben in bezug auf Frontleine 2 be-  
 15 schrieben, frei.

Des weiteren weist die erfindungsgemäße Vorrichtung bevorzugt eine Zugleine 3  
 auf, deren eines Ende an der Kitebar 11 und deren anderes Ende oberhalb der Ki-  
 tebar 11, d.h. zwischen Kitebar 11 und Kite, an der Frontleine 2 befestigt ist. Über  
 die Zugleine 3 wird ein in etwa konstanter Zug von ca. 2kg auf die Kitebar 11 aus-  
 20 geübt. Die Zugleine ist in einer bevorzugten Ausführungsform aus Gummi.

Läßt der Kiter in einer Not- oder Gefahrensituation die Kitebar 11 los, wird diese  
 durch die von der Zugleine 3 ausgelöste Zugkraft vom Kiter weg in Richtung Kite  
 gezogen. Hierdurch wird die Auslöseleine 5 gespannt, die somit über die Reißleine  
 12 oder direkt den Schnellauslösehaken 8r öffnet. Hierdurch wird die Frontleine 2  
 25 vom Kiter gelöst. Der Kite ist mit dem Kiter nur noch über die linke Frontleine 1 ver-  
 bunden. Die Kitebar 11 rutscht nun, von der Kraft des Kite gezogen, über den Ring  
 4 entlang der Frontleine 1 solange nach oben in Richtung des Kite, bis dieser voll-  
 ständig ausweht. Der Kite überträgt keinen Zug bzw. Vortrieb mehr auf den Kiter.

02.09.02

Fig. 2 zeigt eine bevorzugte erfindungsgemäße Ausführungsform, bei der die Frontleinen 1, 2 durch eine an der Kitebar 11 angeordnete, vorzugsweise ringförmige Einrichtung 4 geführt werden.

Fig. 3 zeigt eine bevorzugte erfindungsgemäße Ausführungsform, bei der die Frontleinen 1, 2 jeweils durch eine an der Kitebar 11 angeordnete, vorzugsweise ringförmige Einrichtung 4l, 4r geführt werden.

Fig. 4 zeigt eine bevorzugte erfindungsgemäße Ausführungsform, bei der die Frontleine 2 durch eine an der Kitebar 11 angeordnete ringförmige Einrichtung 4r geführt wird. Des weiteren weist die Vorrichtung eine Hülle 14 auf, die vorzugsweise schlauchförmig ausgebildet ist. Die Frontleine 2 und die Auslöseleine 5 werden durch die Hülle 14 geführt, die wiederum durch die Einrichtung 4r geführt wird. Am dem Kite zugewandten Ende der Auslöseleine 5 ist eine Einrichtung 15 angeordnet. Die Einrichtung 15 ist bevorzugt kugelförmig ausgeführt und weist eine derartige Gestalt auf, daß sie nicht durch die Hülle 14 und/oder Einrichtung 4r geführt werden kann. Die Hülle 14 weist vorzugsweise eine Länge von ca. 1,5m auf. Die Auslöseleine 5 ist dementsprechend gleich lang oder länger ausgebildet. In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Hülle 14 und/oder Auslöseleine 5 in ihrer Länge variabel bzw. verstellbar ausgeführt. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Hülle 14 als Gummischlauch ausgebildet.

Läßt der Kiter in einer Notsituation die Kitebar 11 los, so wird diese durch die von der Zugleine 3 ausgelöste Zugkraft vom Kiter weg in Richtung Kite gezogen. Hierbei wird sie über die Einrichtung 4r auf der Hülle 14 geführt, bis die Einrichtung 4r die Einrichtung 15 erreicht. Da die vorzugsweise kugelförmige Einrichtung 15 nicht durch die vorzugsweise ringförmige Einrichtung 4r geführt werden kann, wird die Auslöseleine 5 gespannt, die somit über die Reißleine 12 oder direkt den Schnellauslösehaken 8r öffnet. Hierdurch wird die Frontleine 2 vom Kiter gelöst. Der Kite ist mit dem Kiter nur noch über die linke Frontleine 1 verbunden. Die Kitebar 11 rutscht nun, von der Kraft des Kite gezogen, entlang der Frontleine 1 solange nach oben in Richtung des Kite, bis dieser vollständig ausweht. Der Kite überträgt keinen Zug bzw. Vortrieb mehr auf den Kiter.

DE 202 09 515 U1



02.09.02

Abhängig von Einsatzart, Einsatzbedingungen und Aufbau des Kite können, in bevorzugten Ausführungsformen, die oben beschriebenen Anordnungen an beiden Frontleinen angeordnet sein oder, in bezug auf die oben beschriebene Anordnung, seitenvertauscht angeordnet sein.

- 5 Die erfindungsgemäße Vorrichtung wird bevorzugt mit handelsüblichen Geräten und Vorrichtungen eingesetzt. Sie ist weiterhin bevorzugt mit und/oder an bekannten 4-Leiner Kites anwendbar bzw. angeordnet. Die Erfindung wird bevorzugt an Tube- und/oder Hybridkites eingesetzt. Weitere bevorzugte erfindungsgemäße Ausführungsformen bestehen in der Kombination beschriebener bevorzugter Ausführungsformen.

- 10 Die Erfindung ermöglicht eine sichere Anwendung und Verwendung des Kite, besonders in Situationen, in denen der Kiter nicht in der Lage ist, selbst aktiv eine Sicherheitsvorrichtung zu betätigen. Ein einfaches Loslassen der Kitebar 11 bewirkt ein Auswehen des Kite, wodurch nur geringe oder gar keine Kräfte und/oder kein Zug mehr auf den Kiter ausgeübt wird. Unkontrollierte Bewegungen des Kite und davon ausgehende Verletzungen und/oder Beschädigungen werden dadurch vermieden. Durch bevorzugte Ausführungsformen wird beispielsweise einem Verdrillen der Frontleinen 1, 2 und/oder einer Verwicklungs- oder Verhedderungsgefahr durch eine herabhängende Auslöseleine 5 entgegengewirkt.

20

DE 202 09 515 U1

02.09.02

Christian Huber  
Übersee, BRD  
u.Z.: G 2087 GM-DE

5

## Schutzansprüche

- 10 1. Sicherheitsvorrichtung zum Einsatz an Drachen bzw. Kites, mit mindestens einer Frontleine (1; 2) und einer Lenkstange bzw. Kitebar (11), wobei die mindestens eine Frontleine (1; 2) am Kite befestigbar ist, über die Kitebar (11) zum Kiter geführt wird und mindestens eine Schnellauslösevorrichtung (8l; 8r) zur Verbindung mit dem Kiter aufweist,
- 15 einer Zugleine (3), die an einer der Frontleinen (1; 2) und an der Kitebar (11) so befestigt ist, daß sie einen dauerhaften Zug auf die Kitebar (11) überträgt, und
- einer Auslöseleine (5), die so angeordnet ist, daß sie die Schnellauslösevorrichtung (8l; 8r) bei Zug durch die Kitebar (11) und/oder die Zugleine (3) öffnet.
- 20 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Kitebar (11) beim Loslassen durch die Zugkraft des Kite über die Zugleine (3) in Richtung des Kite gezogen wird, wodurch die Auslöseleine (5) die Schnellauslösevorrichtung (8l; 8r) öffnet, so daß die Kitebar (11) über die Zugleine (3) mit der Frontleine (1; 2) in Richtung des Kite gezogen wird.
- 25 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Kitebar (11) mindestens eine Einrichtung (4; 4l, 4r) aufweist, durch die die Frontleinen (1, 2) geführt werden.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, wobei die Einrichtung (4, el, 4r) als Ring bzw. ringförmig ausgebildet ist.

DE 202 09 515 U1

10 02.09.02

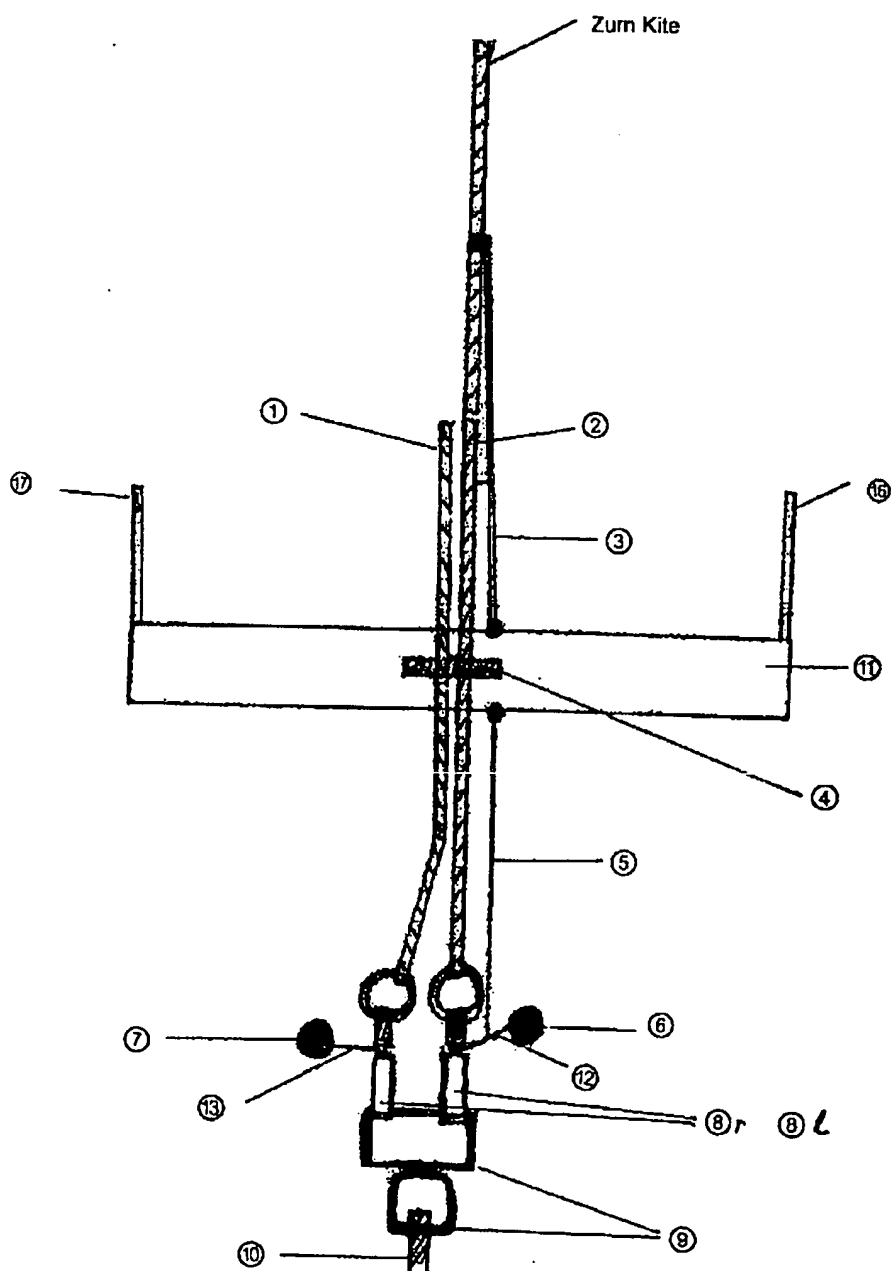
5. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Auslöseleine (5) ca. 10 cm länger als eine Armlänge ist.
6. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Auslöseleine (5) in der Länge verstellbar ist.
- 5 7. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Schnellauslösevorrichtung (8l, 8r) über eine Reißleine (12, 13) mit einer Notauslöseeinrichtung (6, 7) manuell betätigbar ist.
8. Vorrichtung nach einem Anspruch 7, wobei die Notauslöseeinrichtung (6, 7) als Kugel ausgebildet ist.
- 10 9. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Auslöseleine (5) an der Reißleine (12, 13) und/oder der Notauslöseeinrichtung (6, 7) befestigt ist.
10. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Schnellauslösevorrichtung (8l, 8r) als Schnellauslösehaken ausgeführt ist.
- 15 11. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Schnellauslösevorrichtung (8l, 8r) an einer Wirbelvorrichtung (9) befestigt ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, wobei die Wirbelvorrichtung (9) über einen Trapezhaken (10) an einer entsprechenden, vorzugsweise vom Kiter getragenen, Vorrichtung befestigbar ist.
- 20 13. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei ein Ende der Auslöseleine an der Kitebar (11) befestigt ist.
14. Vorrichtung nach einem Ansprüche 1 bis 12, wobei die Vorrichtung weiterhin eine Hülle (14) aufweist, durch die die mindestens eine Frontleine (1; 2) sowie die Auslöseleine (5) geführt werden.
- 25

DE 202 09 515 U1

02.09.02

15. Vorrichtung nach Anspruch 14, wobei die Hülle (14) durch eine Einrichtung (4; 4l; 4r) geführt wird.
- 5 16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 14 oder 15, wobei die Auslöseleine (5) an ihrem dem Kite zugewandten Ende eine Einrichtung (15) aufweist, die derart ausgebildet ist, daß sie nicht durch die Hülle (14) geführt werden kann.
17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 16, wobei die Hülle vorzugsweise schlauchförmig ausgebildet ist und/oder eine Länge von ca. 1,5m aufweist.
- 10 18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 17, wobei die Hülle (14) in ihrer Länge verstellbar ist.
19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 18, wobei die Einrichtung (15) vorzugsweise kugelförmig ausgebildet ist.
- 15 20. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei zwischen Kitebar (11) und Kite mindestens zwei weitere Leinen, insbesondere Steuerleinen (16,17), angeordnet sind.
21. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei der Drachen oder Kite zum Einsatz an Land und/oder im Wasser geeignet ist.
- 20 22. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei der Kite in Verbindung mit einem Kiteboard, Kiteboot, Ski, Snowboard, Buggy und/oder dergleichen verwendbar ist.
23. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei der Kite als Tebekite ausgebildet ist.
- 25 24. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei der Kite als Hybridkite ausgebildet ist.

DE 202 09 515 U1



2/2

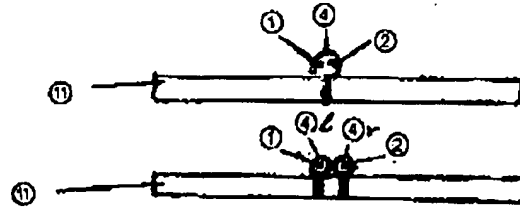


Fig. 2

Fig. 3

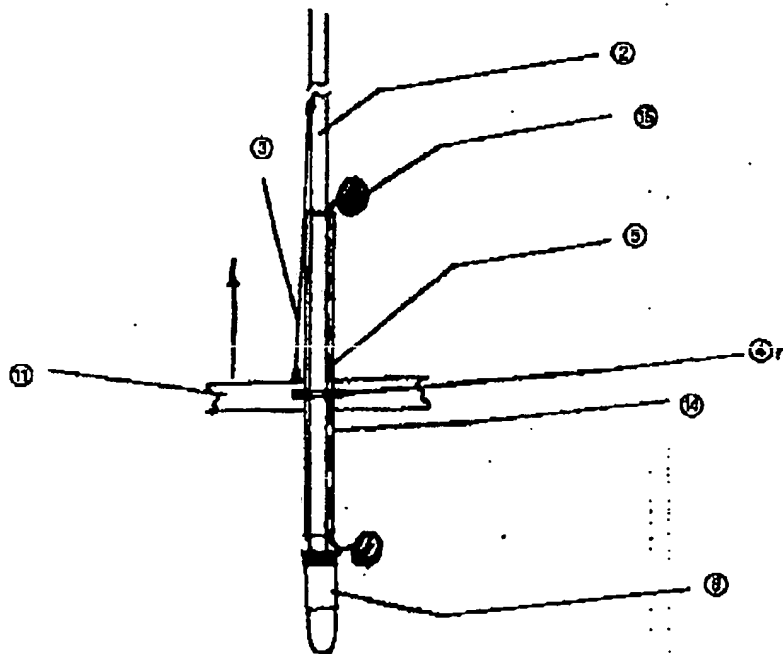


Fig. 4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**